

Japanese utility model application

(11) Publication Number: S62-88459

(45) Date of issue : 05.06.1987

(51) Int.CI.

H02K 12/14 6435-5H

H01R 39/06 6447-5E

39/54 6447-5E

H02K 23/66 6650-5H

(21) Application Number: S60-178066 (71) Applicant: Murata Seisakusho,
Inc.

(22) Date of filing : 19.11.1985 (72) Inventor: Ekisaku OKUMURA

(72) Inventor: Noboru KATOH

(54) commutator for flat motor

(57) Abstract:

A commutator for flat motor includes a plurality of noise absorption elements on a backside of a fixed base and a plurality of commutator plates on a front side of the fixed base. The noise absorption elements are electrically wired to each commutator plates.

The description in the specification of the cited document, which is pointed out by the Examiner at Notification of Reasons for Refusal of Patent Application No.2000-174570

[Refer to specification of the cited Document 5, page 2 line 4 to line 10]

On the front surface 1a of the fixed base 1, three commutators 4, which have a fan-like form and are formed of conductive metal, are bonded or are formed by electroless deposition and so on. On the rear surface 1b of the fixed base 1, connecting electrodes 5 are formed to face the commutators 4 and varistor unit 6, which is an example of the noise absorption element, is arranged between connecting electrodes 5.

公開実用 昭和62- 88459

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-88459

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)6月5日

H 02 K 13/14
H 01 R 39/06
39/54
H 02 K 23/66

6435-5H
6447-5E
6447-5E
6650-5H

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 偏平モータ用整流子

⑯ 実 願 昭60-178066

⑰ 出 願 昭60(1985)11月19日

⑱ 考 案 者	奥 村 益 作	長岡京市天神2丁目26番10号	株式会社村田製作所内
⑲ 考 案 者	加 藤 登	長岡京市天神2丁目26番10号	株式会社村田製作所内
⑳ 出 願 人	株式会社村田製作所	長岡京市天神2丁目26番10号	
㉑ 代 理 人	弁理士 中島 可朗		

明 細 書

1. 考案の名称

偏平モータ用整流子

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 表面に複数個の整流子板が設けられた固定台の裏面に複数個のノイズ吸収素子を設けると共に、該ノイズ吸収素子を前記各整流子板間に電氣的に接続してなる偏平モータ用整流子。

(2) ノイズ吸収素子がリードなしバリスタユニットであることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(1)項に記載の偏平モータ用整流子。

(3) 固定台の裏面に表面側の整流子板と対応する数の接続電極が形成され、隣合う2つの接続電極をまたいでバリスタユニットが半田マウントされていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(2)項に記載の偏平モータ用整流子。

(4) 固定台の裏面に表面側の整流子板と対応する数の接続電極が形成されていると共に、各接続電極間にバリスタユニットが埋め込まれ、該バリスタユニットの外部電極が前記接続電極と半田付け



557

されていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(2)項記載の偏平モータ用整流子。

(5)固定台表面側の整流子板と裏面側の接続電極とは固定台に穿設したスルーホールを通じて電氣的に接続されていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(3)、(4)項のいずれかに記載の偏平モータ用整流子。

(6)固定台裏面側の接続電極の一部がロータ巻線の巻着部まで延出され、巻着部に巻着されるロータ巻線によって接続電極が固定台表面側の整流子板と接続されていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(3)、(4)項のいずれかに記載の偏平モータ用整流子。

3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は偏平モータ用整流子に関し、殊にかかる整流子にノイズ吸収素子を取付けるための工夫に関する。

従来技術

直流モータ等のようにブラシを有するモータに

において、回転時にブラシと整流子板との間で発生するノイズを吸収するため、現在リングバリスタが用いられている。これは、円板状をしたバリスタユニットの一面に整流子板の数に等しい電極を形成したもので、バリスタユニットをモータのシャフト上に設けられた整流子板に電氣的に接触させることによって組付けられる。

ところで、ブラシ付きモータとして偏平モータのようにシャフト方向への長さが短いものでは、整流子も平面的になり、第5図に示すように偏平な固定台aの表面に整流子板b…を配した構造であるため、固定台表面がブラシとの接触に使われる関係上、上記のようなリングバリスタを整流子に組付けることはできない。

従って、偏平モータにあつては、現在は図にc…で示すようにリード付きバリスタユニットを整流子に別付けするという手段によっている。

考案が解決しようとする問題点

しかるに、このようにバリスタを整流子に別付けの状態で設けると整流子板の数に等しいバリスタ

タを接続するための作業が別途に必要となり、作業工数が多く面倒であるし、また、整流子の外径が大きくなるといった問題がある。

問題点を解決するための手段

本考案は上記問題点を解決するために提案されたもので、偏平モータの整流子においても、ブラシと整流子の接触を邪魔することなくバリスタ或いはその他ノイズ吸収作用のある素子を直付けすることのできる新規・有用な手段を提供することを目的としている。

即ち、本考案は表面に複数個の整流子板が設けられた固定台の裏面に複数個のノイズ吸収素子を設けると共に、該ノイズ吸収素子を前記各整流子板間に電氣的に接続してなることを特徴としている。

実施例

第1図（イ）は本考案の一実施例として、三極の偏平型直流モータに適用される整流子の表面図、図（ロ）はその側面図、図（ハ）は裏面図を示し、1はガラスエポキシ樹脂等の樹脂からなる円

板状をした固定台で、中央にモータシャフトの挿通孔 2 が穿設され、外周に 120° の角度をおいてロータ巻線の巻着部 3 … が突出形成されている。

。固定台 1 の表面 1 a には、導電性金属からなる扇形をした 3 枚の整流子板 4 … が貼着或いは無電解メッキ等によって形成されている。また、固定台 1 の裏面 1 b には前記整流子板 4 … と対向する状態で接続電極 5 … が形成されていると共に、各接続電極 5 … 間にノイズ吸収素子の一例としてのバリスタユニット 6 … が設けられている。

前記バリスタユニット 6 … を固定台 1 に設ける構造は、第 2 図に示すように、固定台 1 の裏面に溝 7 … を形成しておき、この溝 7 … に外部電極 8, 8 の形成されたバリスタユニット 6 … を埋め込むと共に、溝から露出した外部電極 8, 8 を接続電極 5 … に対し半田で接続している。もっとも、このような取付け構造でなくても、第 3 図に示すように一面に 2 つの外部電極 8, 8 を形成したバリスタユニット 6 を前記外部電極 8, 8 の形成された面を下方に向けた状態で隣合う接続電極 5,

5 にまたがって載置し、各外部電極 8、8 と接続電極 5、5 を半田付け 9 により接続するといういわゆる半田マウントによって行うことができる。

前記接続電極 5 … と整流子板 4 … とは、第 4 図 (イ) に示すように接続電極 5 の一部を巻着部 3 まで延出し、この巻着部 3 に巻着されるロータ巻線 10 を介して接続することができるし、或いは前記巻着部 3 に第 4 図 (ロ) に示すようにスルーホール 11 を形成し、該スルーホール 11 内に半田を流し込むことによって接続することもできる。

尚、ノイズ吸収素子としては上記バリスタユニットの他に、例えばコンデンサや抵抗等を用いることもできる。又、上記実施例では、ノイズ吸収素子と固定台表面側の整流子板の接続を接続電極を介して行っているが、その他例えば、リード端子等を用いて行うことができるのはいうまでもない。

考案の効果

本考案においては、以上説明したようにブラシと整流子板との接触に邪魔にならない固定台の裏

面を利用してそこにノイズ吸収素子を設け、表面側の整流子板と電氣的に接続したものであるから、偏平モータにおいてもノイズ吸収素子を整流子に直付けすることができ、整流子を組付ける場合の作業工数が少なくなると共に、整流子が固定台の外径以上に大きくなることのないといった効果がある。

4. 図面の簡単な説明

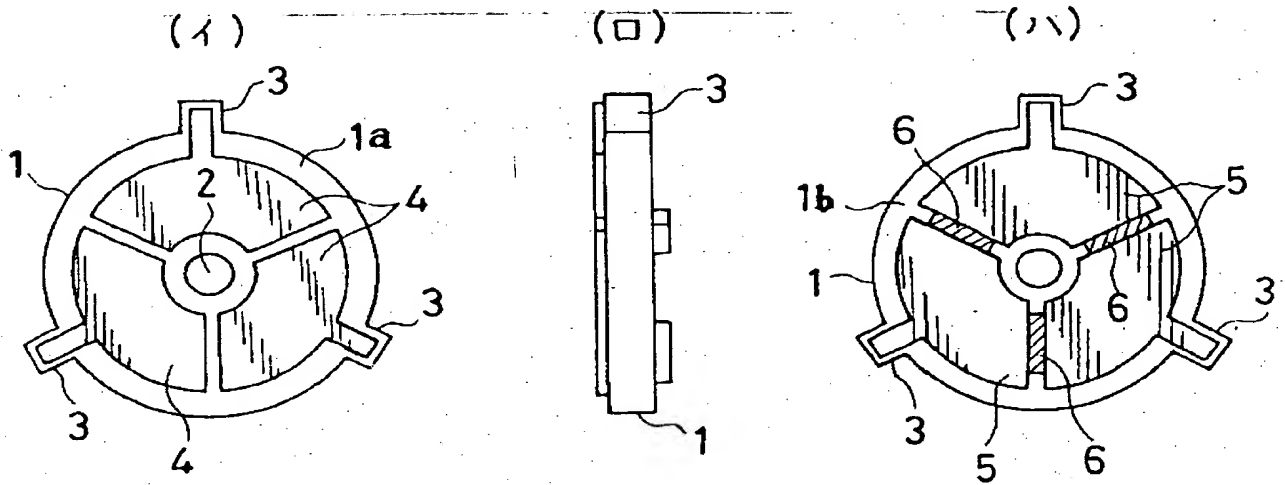
第1図(イ)は、本考案の一実施例としての整流子の表面図、図(ロ)は側面図、図(ハ)は背面図、第2図はノイズ吸収素子の取付け状態の一例を示す図、第3図はノイズ吸収素子の取付け状態の他の一例を示す図、第4図(イ)(ロ)は接続電極と整流子板との接続状態を説明する図、第5図は従来の整流子を示す表面図である。

1…固定台、1a…表面、1b…裏面

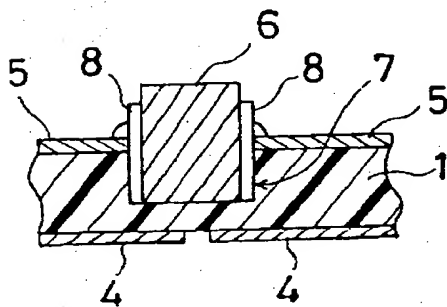
4…整流子板、6…ノイズ吸収素子

実用新案登録出願人 株式会社村田製作所

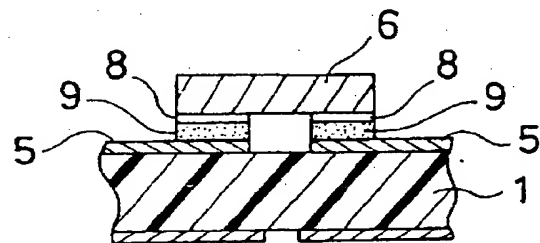
第 1 図



第 2 図

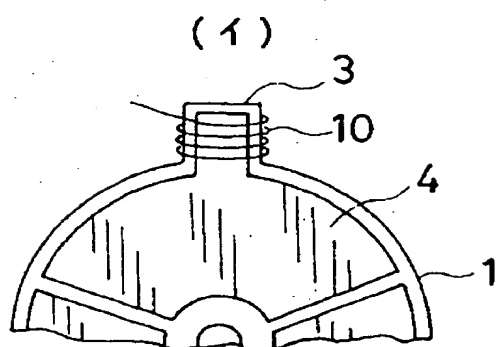


第 3 図

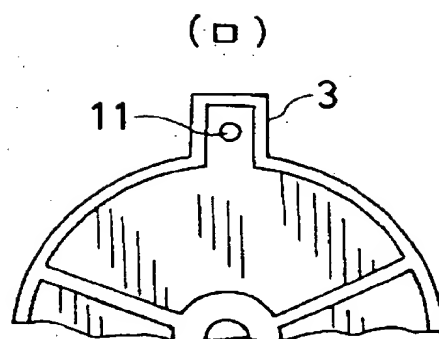


564

第 4 図



第 4 図



第 5 図

